

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-173224

(43)Date of publication of application : 20.06.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

G06F 15/00

(21)Application number : 2001-371116

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

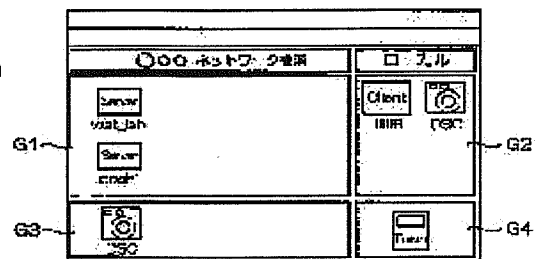
(22)Date of filing : 05.12.2001

(72)Inventor : WATANUKI MASATOSHI

**(54) NETWORK INFORMATION DISPLAYING METHOD, NETWORK INFORMATION DISPLAYING PROGRAM AND INFORMATION PROCESSING TERMINAL****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve visibility and operability of network information and a service provided on the network.

**SOLUTION:** An image plane of an information processor comprises a network information displaying area G1, one's service displaying area G2, a shortcut displaying area G3 and a registration canceling area G4. Servers on the network and services of the servers or the like are displayed in the network information displaying area G1. A shortcut for a service with a high frequency of usage is made in the shortcut displaying area G3. A service of the one's service displaying area G2 is registered on the network by a drag and drop operation to the network information displaying area G1. Registration of the service registered on the network is canceled by a drag and drop operation to the registration canceling area G4.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-173224  
(P2003-173224A)

(43)公開日 平成15年6月20日(2003.6.20)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 2	G 0 6 F 3/00	6 5 2 A 5 B 0 8 5
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 R 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2001-371116(P2001-371116)

(22)出願日 平成13年12月5日(2001.12.5)

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72)発明者 綿貫 正敏

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 100096699

弁理士 鹿嶋 英實

Fターム(参考) 5B085 BA06 BE07 BG02 CE06

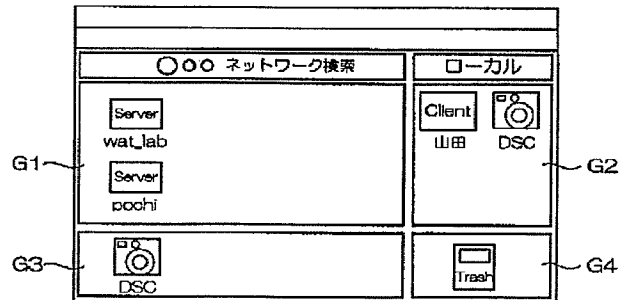
5E501 AA30 BA05 FA06 FA23

(54)【発明の名称】 ネットワーク情報表示方法、ネットワーク情報表示プログラムおよび情報処理端末

(57)【要約】

【課題】 ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させる。

【解決手段】 情報処理装置の画面は、ネットワーク情報表示領域G1、自己サービス表示領域G2、ショートカット表示領域G3および登録解除領域G4からなる。ネットワーク情報表示領域G1には、ネットワーク上のサーバおよび該サーバのサービスなどが表示される。ショートカット表示領域G3には、ネットワーク情報表示領域G1の利用頻度の高いサービスのショートカットが作成される。自己サービス表示領域G2のサービスは、ネットワーク情報表示領域G1へのドラッグ&ドロップ操作でネットワーク上に登録される。また、ネットワーク上に登録されたサービスは、登録解除領域G4へのドラッグ&ドロップ操作で登録解除される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続可能な機器が有する表示手段にネットワークに関する情報を表示するネットワーク情報表示方法において、

前記ネットワークに接続されている少なくとも1つ以上のサーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを前記表示手段の画面上に割り当てられたネットワーク情報表示領域上に切り替え可能に表示し、

前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、前記表示手段の画面上に割り当てられたショートカット表示領域上に一覧表示することを特徴とするネットワーク情報表示方法。

【請求項2】 前記ネットワーク情報表示領域と前記ショートカット表示領域とに表示されているサービスの一群を仮想的に1つのグループと見なして取り扱い可能としたことを特徴とする請求項1記載のネットワーク情報表示方法。

【請求項3】 前記ネットワークに接続されたクライアントが有する、ネットワークを介して利用可能なサービスの一覧を、前記表示手段の画面上に割り当てられた自己情報表示領域に表示し、

前記自己情報表示領域に表示されているサービスが、前記ネットワーク情報表示領域にドラッグ&ドロップ操作されると、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録することを特徴とする請求項1または2記載のネットワーク情報表示方法。

【請求項4】 前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスが、前記表示手段の画面上に割り当てられた登録解除領域にドラッグ&ドロップ操作されると、ネットワーク上の共有サービスとしての登録を解除することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のネットワーク情報表示方法。

【請求項5】 前記ネットワーク情報表示領域に表示され、ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスの利用権限を、ネットワーク上のクライアント毎に設定可能とすることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のネットワーク情報表示方法。

【請求項6】 ネットワークに接続可能な機器が有する表示手段にネットワークに関する情報を表示するネットワーク情報表示プログラムにおいて、

前記ネットワークに接続されている少なくとも1つ以上のサーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを前記表示手段の画面上に割り当てられたネットワーク情報表示領域上に切り替え可能に表示するステップと、

前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、前記表示手段の画面上に割り当てられたショートカット表示領域上に一覧表示するステップとをコンピ

ュータに実行させることを特徴とするネットワーク情報表示プログラム。

【請求項7】 少なくとも1つ以上のサーバが接続されているネットワークに接続された情報処理端末において、

前記サーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを切り替え可能に表示するネットワーク情報表示領域と、

前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、一覧表示するショートカット表示領域とを有する表示手段を具備することを特徴とする情報処理端末。

【請求項8】 前記表示手段は、

前記ネットワークに接続されたクライアントが有する、前記ネットワークを介して利用可能なサービスの一覧を表示する自己情報表示領域を有し、

前記自己情報表示領域に表示されているサービスが、前記ネットワーク情報表示領域にドラッグ&ドロップ操作されると、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録する登録手段を具備することを特徴とする請求項7記載の情報処理端末。

【請求項9】 前記表示手段は、

前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスを登録解除するための登録解除領域を有し、

前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスが前記登録解除領域にドラッグ&ドロップ操作されると、ネットワーク上の共有サービスとしての登録を解除する登録解除手段を具備することを特徴とする請求項7または8記載の情報処理端末。

【請求項10】 前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスの利用権限を、ネットワーク上のクライアント毎に設定可能とする利用権限設定手段を具備することを特徴とする請求項7ないし9のいずれかに記載の情報処理端末。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続可能な機器が有する表示手段にネットワークに関する情報を表示するネットワーク情報表示方法、ネットワーク情報表示プログラムおよび情報処理端末に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワークの情報を表示できるGUI等において、2つのウインドウの一方にネットワーク全体の情報、他方にネットワーク全体の情報の中から選択した機器1つの内部情報を表示する仕様や、ネットワーク全体を表示するウインドウから機器を選択すると、新規別ウインドウでその内部を表示する仕様が一般的である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、近年、ネットワーク上のサービスをネットワーク利用者で共有利用する技術としてJ i n i (Java (登録商標) 2ベースの分散オブジェクト環境) が提唱され、実用段階に來ている。この技術では、ユーザが利用できるサービスは、ネットワーク上のJ i n i のサーバに登録される。

【0004】ネットワーク上のJ i n iサーバは、起動時に自分の所属するグループを宣言する。そのグループがネットワーク上に既に存在している場合には、当然、そのグループに所属することになり、存在しない場合には、新規グループが設けられる。このように、J i n iにおいて、ネットワークは、グループ／サーバ単位に分けられ、その中に各々のサービスが登録される。ユーザは、そのグループ／サーバを検索し、自分が必要とするサービスを見つけて利用することになる。

【0005】このようなネットワーク構成を考えた場合、従来技術においては、ネットワーク上のあるグループ／サーバに登録されたサービスを、同じウインドウに表示する場合には、他のグループ／サーバのサービスが表示されなくなり、別ウインドウで表示する場合には、サービス内容を表示させたグループ／サーバの数だけウインドウが開くことになる。このような状態では、利用頻度の高い複数のサービスが複数のグループ／サーバにわたって登録されていた場合、それらを利用する手順が煩雑となるという問題があった。

【0006】また、J i n iデバイスでは、デバイス本体にはネットワーク接続機能を保持していないが、コンピュータと接続し、該コンピュータのネットワーク機能を利用することにより、ネットワーク上の他のユーザがそのサービスを利用できるということが考えられる。現状では、このようなJ i n iデバイスに対して統括的に、かつ容易にネットワーク登録・登録解除を実施できる方法は提供されていないという問題があった。

【0007】そこで本発明は、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるネットワーク情報表示方法、ネットワーク情報表示プログラムおよび情報処理端末を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1記載の発明によるネットワーク情報表示方法は、ネットワークに接続可能な機器が有する表示手段にネットワークに関する情報を表示するネットワーク情報表示方法において、前記ネットワークに接続されている少なくとも1つ以上のサーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを前記表示手段の画面上に割り当てられたネットワーク情報表示領域上に切り替え可能に表示し、前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、前記表示手段の画面上に割り当てられたショートカット表示領域上に一覧表

示することを特徴とする。

【0009】また、好ましい態様として、例えば請求項2記載のように、請求項1記載のネットワーク情報表示方法において、前記ネットワーク情報表示領域と前記ショートカット表示領域とに表示されているサービスの一群を仮想的に1つのグループと見なして取り扱い可能とするようにしてもよい。

【0010】また、好ましい態様として、例えば請求項3記載のように、請求項1または2記載のネットワーク情報表示方法において、前記ネットワークに接続されたクライアントが有する、ネットワークを介して利用可能なサービスの一覧を、前記表示手段の画面上に割り当てられた自己情報表示領域に表示し、前記自己情報表示領域に表示されているサービスが、前記ネットワーク情報表示領域にドラッグ&ドロップ操作されると、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録するようにしてもよい。

【0011】また、好ましい態様として、例えば請求項4記載のように、請求項1ないし3のいずれかに記載のネットワーク情報表示方法において、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスが、前記表示手段の画面上に割り当てられた登録解除領域にドラッグ&ドロップ操作されると、ネットワーク上の共有サービスとしての登録を解除するようにしてもよい。

【0012】また、好ましい態様として、例えば請求項5記載のように、請求項1ないし4のいずれかに記載のネットワーク情報表示方法において、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスの利用権限を、ネットワーク上のクライアント毎に設定可能とするようにしてもよい。

【0013】また、上記目的達成のため、請求項6記載の発明によるネットワーク情報表示プログラムは、ネットワークに接続可能な機器が有する表示手段にネットワークに関する情報を表示するネットワーク情報表示プログラムにおいて、前記ネットワークに接続されている少なくとも1つ以上のサーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを前記表示手段の画面上に割り当てられたネットワーク情報表示領域上に切り替え可能に表示するステップと、前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、前記表示手段の画面上に割り当てられたショートカット表示領域上に一覧表示するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0014】また、上記目的達成のため、請求項7記載の発明による情報処理端末は、少なくとも1つ以上のサーバが接続されているネットワークに接続された情報処理端末において、前記サーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを切り替

え可能に表示するネットワーク情報表示領域と、前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、一覧表示するショートカット表示領域とを有する表示手段を具備することを特徴とする。

【0015】また、好ましい態様として、例えば請求項8記載のように、請求項7記載の情報処理端末において、前記表示手段は、前記ネットワークに接続されたクライアントが有する、前記ネットワークを介して利用可能なサービスの一覧を表示する自己情報表示領域を有し、前記自己情報表示領域に表示されているサービスが、前記ネットワーク情報表示領域にドラッグ&ドロップ操作されると、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録する登録手段を具備するようにしてもよい。

【0016】また、好ましい態様として、例えば請求項9記載のように、請求項7または8記載の情報処理端末において、前記表示手段は、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスを登録解除するための登録解除領域を有し、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスが前記登録解除領域にドラッグ&ドロップ操作されると、ネットワーク上の共有サービスとしての登録を解除する登録解除手段を具備するようにしてもよい。

【0017】また、好ましい態様として、例えば請求項10記載のように、請求項7ないし9のいずれかに記載の情報処理端末において、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスの利用権限を、ネットワーク上のクライアント毎に設定可能とする利用権限設定手段を具備するようにしてもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

#### A. 実施形態の構成

図1は、本発明の実施形態によるネットワークの構成を示すブロック図である。図において、サーバ1は、サーバ名「pochi」が設定されたネットワーク10上に存在するサーバの1つである。サーバ2は、サーバ名「wat\_lab」が設定されたネットワーク10上に存在するサーバの1つである。情報処理端末3は、サーバ2(wat\_lab)に登録されていてラップトップコンピュータなどからなり、デジタルスチルカメラ4が接続されたクライアント端末であり、デジタルスチルカメラとの間で情報を授受するためのドライバやアプリケーションソフトウェアなどを備えている。また、情報処理端末5は、サーバ1(pochi)に登録されていてラップトップコンピュータなどからなり、モデム6が接続されたクライアント端末であり、モデムとの間で情報を授受するためのドライバやアプリケーションソフトウェアなどを備えている。

【0019】次に、図2は、上述した情報処理端末の表示画面を示す模式図である。情報処理端末において、ネットワークの情報やサービスの情報を表示したり、サービスの登録・解除したりするためのソフトウェアを起動すると、ネットワークを検索し、図2に示す画面が表示される。該画面は、4つの領域に分けられており、左上部をネットワーク情報表示領域G1(ネットワーク上のサーバがアイコンで表示される。)、右上部を自己サービス表示領域G2(自分の情報処理端末に接続されているサービスの表示。)、左下部をショートカット表示領域G3(ショートカットされたサービスの表示。)、および右下部を登録解除領域G4(ネットワーク登録したサービスを解除する。)としている。各領域G1~G4には、ネットワーク情報およびサービスを示すアイコンが表示されるようになっている。ユーザは、各領域に表示されたアイコンをダブルクリック、ドラッグ&ドロップなどの操作を行なうことにより、所望するネットワーク情報やサービスを表示したり、サービスを起動させたり、さらには、サービスを解除したりする。

#### 【0020】B. 実施形態の動作

次に、上述した実施形態の動作について説明する。ここで、図3ないし図10は、種々の操作におけるGUI表示画面を示す模式図である。ソフトウェアを起動し、ネットワークの検索を行なうと、図3に示すように、ネットワーク情報表示領域G1にネットワーク10上のグループまたはサーバのアイコンが表示される。Jiniのサービスを利用したいユーザは、これらのグループまたはサーバに登録されているクライアント端末及びサービスを探すことになる。例えば、図3に示すサーバ「pochi」のアイコン(pochi)をダブルクリックすると、図4に示すように、ネットワーク情報表示領域G1に、そのサーバ「pochi」に登録されているクライアント端末及びサービスのアイコン(鈴木、Modem)が表示される。この中にユーザが利用したいサービスがあれば、そのアイコンをダブルクリックし、そのサービスの情報から移動可能なJava(登録商標)オブジェクトをダウンロードし、新規スレッドとして起動することができる。

【0021】本実施形態において、図5に示すように、サーバおよびグループというJiniネットワーク全体の構成に関する情報は、専用のネット情報データベース30で保持され、サービス自体の情報は、そのサービスのアイコン自身、すなわちGUIで保持されているものとする。すなわち、GUI31により、サービスを起動する際は、そのアイコンが持つ情報を元にネットワーク全体のネット情報データベース30にアクセスし、それを元にネットワーク上のJiniサーバ32を介してJiniサービス提供者33から情報と起動可能なオブジェクトをダウンロードし、サービスを起動するのである。

【0022】そこで、サービスを起動する場合には、ネットワーク情報表示領域G1に表示されているサービスのショートカットを作成し、該ショートカットをショートカット表示領域に表示すればよい。その具体的な方法は、ネットワーク情報表示領域G1のアイコンの中から、ショートカットを作成するアイコンを選択し、図示しないメニュー画面からショートカット作成を選ぶか、図6に示すように、ネットワーク情報表示領域G1のアイコンをショートカット表示領域G3にドラッグ&ドロップする。このとき、ネットワーク情報表示領域G1のアイコンが保持しているサービスの情報も複製され、その情報がショートカット表示領域G3のアイコンに割り当てられる。これにより、ショートカット表示領域G3にドラッグ&ドロップされたアイコンのサービスの情報は、該ショートカット（アイコン）が存在している限り消去されることはない。

【0023】次に、ネットワーク情報表示領域G1で今までと異なったサーバに登録されたサービスを表示する場合について説明する。図7に示す例では、ネットワーク情報表示領域G1において、今までサーバ「pochi」を表示していたのを、サーバ「wat\_lab」の表示に切り替えた状態を示している。Jiniサービスが一度に登録できるのは、1つのサーバだけであるので（サーバは複数のグループに登録できるので、サービスも一度に複数のグループに登録されることはある）、サーバ「wat\_lab」の表示に切り替えても、先ほど、ショートカットを作成したサービス（Modem）がネットワーク情報表示領域G1に表示されることはない。しかしながら、ショートカット表示領域G3のアイコン（Modem）にサービスの情報を残してあり、当然のことであるが、ネット情報データベース30も存在しているので、このサービスをショートカット表示領域G3のアイコン（Modem）から起動することができる。

【0024】以上のように、利用頻度の高い複数のJiniサーバが複数のグループ／サーバに渡って登録されていた場合であっても、本実施形態のように、ショートカット表示領域G3を持つGUIでショートカットを作成しておけば、わざわざ利用するたびにネットワーク情報表示領域G1の表示を切り替える必要がない。また、定常的に利用するグループ／サーバが存在するのであれば、ネットワーク情報表示領域G1で、そのグループ／サーバを表示しておき、他のサーバ／グループに登録されているサービスのショートカットを、ショートカット表示領域G3に作成しておけば、ユーザ個々の利用に適した仮想のグループ／サーバが形成されているかのようにネットワークのJiniサービスを効率的に利用することができる。

【0025】次に、自己サービスのネットワーク登録について説明する。本実施形態のGUIがネットワーク機能を持つコンピュータ、例えば情報処理端末（山田）3

上で動作しているものとし、そのコンピュータに内蔵または接続されているサービスが、コンピュータのネットワーク機能を利用することにより、Jiniサービスとしてネットワーク上のユーザが利用できるものとする。

【0026】本実施形態によるGUIで、図3に示すように、自己サービス表示領域G2に、コンピュータに内蔵または接続されているサービスのアイコンが表示される。図3に示す例では、情報処理端末3に内蔵または接続されているサービスとして、端末自体のアイコン（山田）と端末に接続されているデジタルスチルカメラ4のアイコン（DSC）とが表示されている。これらのアイコンは、そのサービスの起動オブジェクト名を文字列で保持している。

【0027】ここで、自己サービス表示領域G2に表示されている、デジタルスチルカメラのアイコン（DSC）を、図8に示すように、ネットワーク情報表示領域G1のサーバ「wat\_lab」にドラッグ&ドロップして該サーバに登録する。ネットワーク情報表示領域G1でネットワーク全体を表示している場合ならば、領域内にドラッグ&ドロップすれば登録されるものとする。

【0028】なお、グループには、直接登録することはできないので、グループに対してドラッグ&ドロップした場合には、ネット情報データベース30からそのグループ内で稼働中のサーバを割り出し、そのサーバに登録することになる。

【0029】上述した操作により、自己サービスのアイコンに登録されていた起動オブジェクトのクラス名の文字列からクラスをインスタンス化し、ネット情報データベース30から登録するサーバの情報を受け、その情報に従って登録処理を行なう。Jiniにおいては、この登録処理を行なうと、ネットワーク10上でのIDを得ることができるので、登録処理を行なったサービスのアイコンに対し、このIDの情報を登録しておく。該IDの情報は、後述する登録解除時に利用する。

【0030】このように、GUIに自己サービス表示領域G2を持っていることにより、コンピュータ等のネットワーク機能を持つ機器と接続して利用できるJiniサービスもドラッグ&ドロップなどの容易な操作でネットワークに登録することが可能となる。

【0031】次に、ネットワークに登録したJiniサービスが、ネットワーク10上のユーザに対し、その利用権限を定める機能を持っていた場合の設定方法について説明する。ここで、ネットワーク10に登録したJiniサービスが利用権限を定める機能を有していると仮定する。このときの利用権限には、無制限の利用許可、利用時にパスワード入力ユーザ要求、利用の禁止などが考えられる。また、この設定が行なわれるまでは、全ユーザに対し、パスワード要求なり、利用禁止なりの利用権限が設定されているものとする。

【0032】自己サービス情報表示領域G2でネットワ

10

20

30

40

50

ーク登録したサービスのアイコンを選択し、例えばメニューから利用権限の設定を選択すれば、図9に示す設定画面40が表示される。該設定画面40では、ネットワーク情報表示領域G1およびショートカット表示領域G3にアイコンが表示されているユーザに対し、利用権限の設定が行なえるようになっている。さらに、ここで表示されないユーザに対しては、登録時に自動的に全ユーザに対してなされていた利用権限のレベルがそのまま保持されるものとする。

【0033】図9においては、自己サービスのDSCに10  
に対する利用権限を設定している。ここでユーザ「佐藤」のクライアント端末はサーバ「wat\_lab」に登録されているものとする。レベルは、4段階あり、ネットワーク情報表示領域G1のユーザ「山田」、「佐藤」とショートカット領域G3のユーザ「鈴木」に対して設定が行なわれている。レベル4に設定されたユーザ「山田」は自己のサービス(DSC)であるので無制限の利用許可、レベル2に設定のユーザ「佐藤」とユーザ「鈴木」は利用時にパスワード入力が必要である。レベル1は利用の禁止、レベル3はレベル2より短い簡単なパスワードである。該設定画面40において、クライアント毎に利用権限のレベルを設定する。もし、ネットワーク10上にその他のユーザがいても、それらのユーザには、もっとも厳しい利用権限が与えられることになる。したがって、本実施形態のGUIのように、ネットワーク情報表示領域G1とショートカット表示領域G3とを有していれば、この2つの領域で表示されている様々なグループ/サーバに登録されているユーザを、仮想のサービス利用者グループと見なし、その他のユーザに対しては自動的に厳しいレベルの利用権限が与えられ、利用者グループの各々のユーザに対して容易に利用権限を設定することができる。20

【0034】また、図9に示すような仮想的なユーザ・グループに対して、例えば、このグループ内部でのメッセージのやりとりなどの利用法も考えられる。

【0035】次に、ネットワークに登録した自己サービスの登録解除について説明する。ネットワーク登録された自己サービスがネットワーク情報表示領域G1に表示されているとする。本実施形態のGUIの利用者は、それが自己の登録したサービスであることは容易に判断できるが(但し、同一の登録名で他のサービスが登録されていた場合はその限りではない)、本実施形態では、その判別を前述したネットワークに登録されたときに確定されたIDによって判断する。

【0036】ネットワーク情報表示領域G1のサービスの選択されたアイコンに対して登録されたIDと同一のIDを持つサービスのアイコンが、自己サービス表示領域に存在していたならば、そのネットワーク情報表示領域G1の選択されたサービスは、自己サービスであると言える。

【0037】ネットワーク情報表示領域G1のアイコンが、図10に示すように、登録解除領域G4にドラッグ&ドロップされると、登録解除処理を行なう。図10では、ネットワーク登録されたサービス(アイコンDSC)を登録解除している。まず、ショートカット表示領域G3に同一のIDを保持するアイコンがあれば、この表示を削除する。次いで、自己サービス表示領域G2のサービスで同一のIDを持っていたアイコンからそのIDの情報を削除する。これによって、該サービス(アイコンDSC)は、ネットワーク10から登録を解除されることになる。

【0038】そして、ネットワークからの登録解除の処理を行なうと、ネットワークから解除され、ネット情報データベース30も更新される。さらに、更新されたデータベースに従って、表示中のグループ/サーバのサービス登録表示を更新すれば、ネットワーク情報表示領域G1から登録解除されたサービスは消去される。このように、登録解除領域G4を持つことにより、容易に自己サービスの登録解除を行なうことができる。

【0039】上述した実施形態では、サーバ単位もしくは複数のサーバをまとめたグループ単位に分けられ、その中に各々のサービスが登録されているようなネットワークに対する情報表示・管理GUIにおいて、ネットワーク情報を表示するネットワーク情報表示領域G1に加え、その領域に表示されているサービスをショートカット登録・表示できるショートカット表示領域G3を設けたことにより、ネットワーク情報表示領域G1の表示を、他のグループ/サーバに切り替えてもショートカット登録したサービスを起動し利用することができる。加えて、ネットワーク情報表示領域G1に表示中のサービスとショートカット表示領域G3で表示中のサービスとをあわせて、ユーザ個々の利用に合わせた仮想のグループとして扱うことが可能となる。

【0040】また、自動付加機能としてネットワーク利用できるサービスを持っているような場合、そのサービスを表示するための自己サービス表示領域G2と、ネットワーク登録したその自己サービスを登録解除できる登録解除領域G4とを設けたことにより、ドラッグ&ドロップなどの容易な操作でネットワーク登録/登録解除を行なうことができる。

【0041】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ネットワークに接続されている少なくとも1つ以上のサーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを前記表示手段の画面上に割り当てられたネットワーク情報表示領域上に切り替え可能に表示し、前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、前記表示手段の画面上に割り当てられたショートカット表示領域上に一覧表示するようにしたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービ

スの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【0042】また、請求項2記載の発明によれば、前記ネットワーク情報表示領域と前記ショートカット表示領域とに表示されているサービスの一群を仮想的に1つのグループと見なし取り扱い可能としたので、ユーザ個々の利用にあわせた仮想のグループとして扱うことが可能となり、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【0043】また、請求項3記載の発明によれば、前記ネットワークに接続されたクライアントが有する、ネットワークを介して利用可能なサービスの一覧を、前記表示手段の画面上に割り当てられた自己情報表示領域に表示し、前記自己情報表示領域に表示されているサービスが、前記ネットワーク情報表示領域にドラッグ&ドロップ操作されると、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録するようにしたので、容易にサービスの登録が行なえ、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【0044】また、請求項4記載の発明によれば、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスが、前記表示手段の画面上に割り当てられた登録解除領域にドラッグ&ドロップ操作されると、ネットワーク上の共有サービスとしての登録を解除するようにしたので、容易にサービスの登録解除が行え、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【0045】また、請求項5記載の発明によれば、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスの利用権限を、ネットワーク上のクライアント毎に設定可能としたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【0046】また、請求項6記載の発明によれば、前記ネットワークに接続されている少なくとも1つ以上のサーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを前記表示手段の画面上に割り当てられたネットワーク情報表示領域上に切り替え可能に表示するステップと、前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、前記表示手段の画面上に割り当てられたショートカット表示領域上に一覧表示するステップとをコンピュータに実行させるようにしたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【0047】また、請求項7記載の発明によれば、前記サーバからなるグループの一覧と、前記サーバに登録されたサービスの一覧とを、表示手段のネットワーク情報表示領域に切り替え可能に表示し、前記情報表示領域に一覧表示されている前記サービスの複製を、表示手段のショートカット表示領域に一覧表示するようにしたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

10 【0048】また、請求項8記載の発明によれば、前記表示手段の自己情報表示領域に、前記ネットワークに接続されたクライアントが有する、前記ネットワークを介して利用可能なサービスの一覧を表示し、前記自己情報表示領域に表示されているサービスが、前記ネットワーク情報表示領域にドラッグ&ドロップ操作されると、登録手段により、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録するようにしたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

20 【0049】また、請求項9記載の発明によれば、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスが、前記表示画面上に割り当てられた登録解除領域にドラッグ&ドロップ操作されると、登録解除手段により、ネットワーク上の共有サービスとしての登録を解除するようにしたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

30 【0050】また、請求項10記載の発明によれば、利用権限設定手段により、前記ネットワーク情報表示領域に表示され、前記ネットワーク上の共有サービスとして登録されているサービスの利用権限を、ネットワーク上のクライアント毎に設定するようにしたので、ネットワーク情報およびネットワーク上で提供されるサービスの視認性および操作性を向上させることができるという利点が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態によるネットワークの構成を示すブロック図である。

40 【図2】情報処理端末の表示画面を示す模式図である。

【図3】起動時のGUI表示画面の一例を示す模式図である。

【図4】サーバ切り替え時のGUI表示画面の一例を示す模式図である。

【図5】Jiniネットワークにおけるサービスの起動方法を説明するためのブロック図である。

【図6】サービスのショートカット作成時におけるGUI表示画面の一例を示す模式図である。

50 【図7】ショートカット作成後のサーバ切り替え時におけるGUI表示画面の一例を示す模式図である。



【図8】自己サービスのサーバ登録時におけるGUI表示画面の一例を示す模式図である。

【図9】利用権限の登録時におけるGUI表示画面の一例を示す模式図である。

【図10】自己サービスの登録解除時におけるGUI表示画面の一例を示す模式図である。

【符号の説明】

1, 2 サーバ

3, 5 情報処理端末（登録手段、登録解除手段、利用

権限設定手段）

4 デジタルカメラ

6 モデム

10 ネットワーク

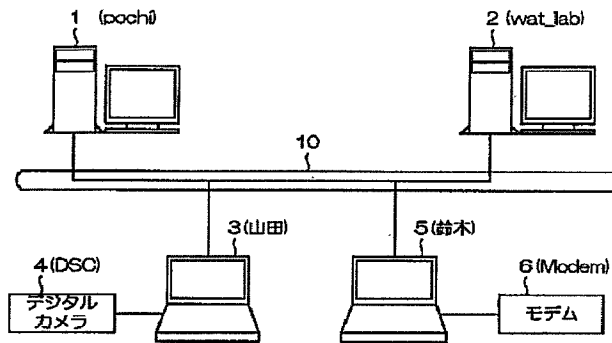
G1 ネットワーク情報表示領域

G2 自己サービス表示領域（自己情報表示領域）

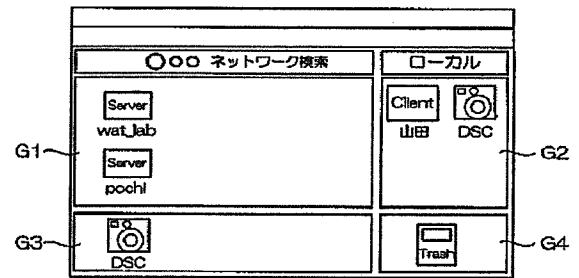
G3 ショートカット表示領域

G4 登録解除領域

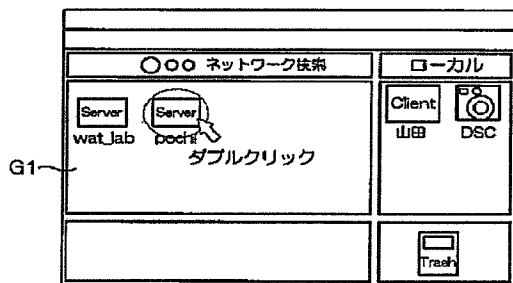
【図1】



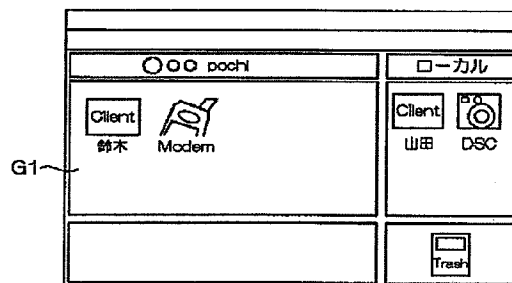
【図2】



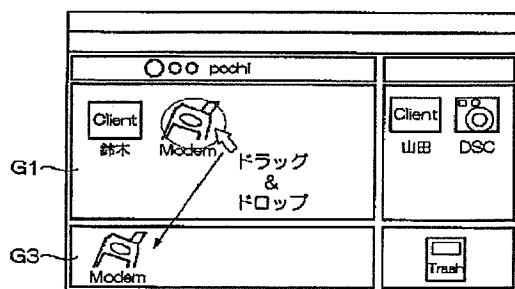
【図3】



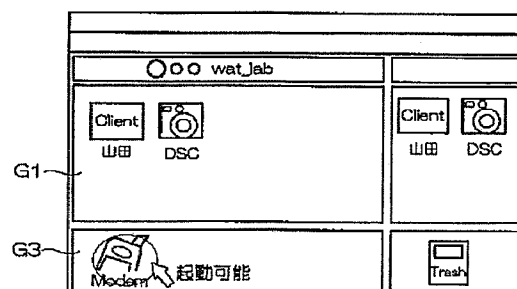
【図4】



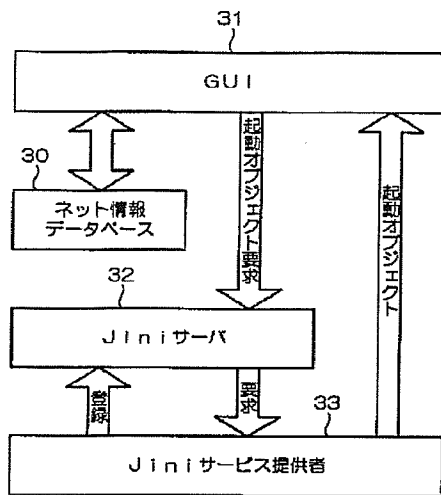
【図6】



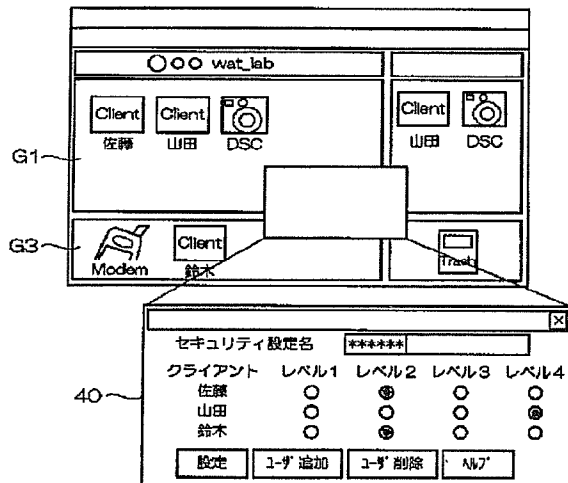
【図7】



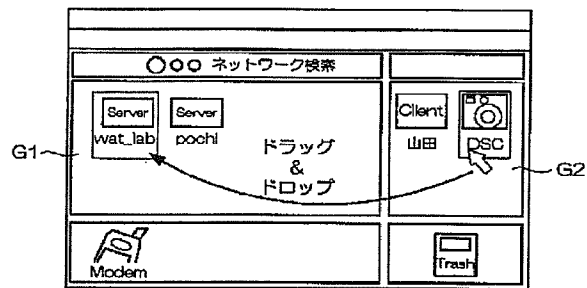
【図5】



【図9】



【図8】



【図10】

